

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ
НОВГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ
ОБЛАСТНОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«БОРОВИЧСКИЙ АГРОПРОМЫШЛЕННЫЙ ТЕХНИКУМ»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

по профессии 08.01.14
«Монтажник санитарно-технических, вентиляционных систем
и оборудования»

Боровичи 2019 г.

Рабочая программа учебной практики разработана на основе
Федерального государственного образовательного стандарта среднего
профессионального образования по профессии 270839.01 «Монтажник
санитарно-технических, вентиляционных систем и оборудования»,
утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 02 августа 2013 года № 660

УТВЕРЖДЕНА
Методическим советом
Протокол № 5 от 19.06 2014 г.
Заместитель директора по учебно-методической
работе Е.Н. Гаврилова

ОДОБРЕНА
Цикловой комиссией

Председатель Т.В. Нилова

СОГЛАСОВАНО:

Директор ЗАО



Авторы : Листков С.Н., мастер производственного обучения.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	6
3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	8
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	16
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	17

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной практики является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по профессии 270839.01 «Монтажник санитарно-технических, вентиляционных систем и оборудования» в части освоения квалификаций:

- Монтажник санитарно-технических систем и оборудования;
 - Электрогазосварщик
- и основных видов профессиональной деятельности (ВПД):
- Монтаж санитарно-технических систем и оборудования;
 - Электрогазосварка.

Рабочая программа учебной практики может быть использована в дополнительном профессиональном образовании, при наличии основного общего образования опыт работы не требуется.

1.2. Цели и задачи учебной практики:

- формирование у студентов первоначальных практических профессиональных умений в рамках модулей ОПОП СПО по основным видам профессиональной деятельности для освоения рабочей профессии;
- обучение трудовым приемам, операциям и способам выполнения трудовых процессов, характерных для соответствующей профессии и необходимых для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по избранной профессии.

Требования к результатам освоения учебной практики.

В результате прохождения учебной практики по видам профессиональной деятельности студент должен уметь:

Квалификация	Требования к умениям
Монтажник санитарно-технических систем и оборудования	<ul style="list-style-type: none">- подготавливать вспомогательные материалы;- выполнять комплектование труб, фитингов, арматуры, средства крепления;- выполнять слесарные работы по профессии;- выполнять укрупнительную сборку;- транспортировать детали трубопроводов, санитарно-технических приборов и других грузов;- выполнять монтаж трубопроводов и запорной арматуры;- выполнять простые работы при монтаже и ремонте внутренних систем центрального отопления, холодного и горячего водоснабжения, водоотведения, газоснабжения и водостоков;- устанавливать ручной пресс для опрессовки систем;- производить монтаж трубопроводов, санитарно-технических приборов, производить разметку мест установки приборов;- предупреждать и устранять дефекты при монтаже внутренних санитарно-технических систем и

	оборудования.
Электрогазосварщик	<ul style="list-style-type: none"> - выполнять ручную дуговую, плазменную, газовую сварку, автоматическую и полуавтоматическую сварку простых деталей, узлов и конструкций из конструкционных сталей, цветных металлов и сплавов и средней сложности деталей, узлов, конструкций и трубопроводов из углеродистых сталей во всех положениях шва, кроме потолочного; - выполнять ручную кислородную резку и резку бензорезательными и керосинорезательными аппаратами на заданные размеры; - выполнять наплавку раковин и трещин в деталях, узлах и отливках средней сложности; - производить предварительный и сопутствующий подогрев при сварке деталей с соблюдением заданного режима;

1.3. Количество часов на освоение рабочей программы учебной практики:

Всего - 396 часов, в том числе:

В рамках освоения ПМ 01. – 222 часа:

1 курс – 126 часов

2 курс – 96 часов;

В рамках освоения ПМ 03 – 174 часа:

2 курс – 132 часа.

3 курс – 42 часа.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения рабочей программы учебной практики является сформированность у студентов первоначальных практических профессиональных умений в рамках модулей ОПОП СПО по основным видам профессиональной деятельности (ВПД):

-Монтаж санитарно-технических систем и оборудования;

- Электрогазосварка.

необходимых для последующего освоения ими профессиональных (ПК) и общих (ОК) компетенций по избранной профессии

Код	Наименование результата освоения практики
ПК 1.1.	Выполнять подготовительные работы к монтажу санитарно-технических систем и оборудования.
ПК 1.2.	Выполнять крупнительную сборку монтажных узлов и блоков.
ПК 1.3.	Выполнять монтаж систем отопления, трубопроводов, котельных, водоснабжения, водоотведения (канализации), газоснабжения, наружных трубопроводов.
ПК 1.4.	Участвовать в испытаниях смонтированного оборудования.
ПК 1.5.	Участвовать в эксплуатации и ремонте санитарно-технических систем и оборудования.
ПК 3.1.	Производить электродуговую сварку металлических конструкций различной сложности.
ПК 3.2.	Производить газовую сварку и резку металлических конструкций различной сложности.
ПК 3.3.	Осуществлять контроль качества сварочных работ.
ПК 3.4.	Производить испытания сварных швов.
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2	Организовывать собственную деятельность исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.
ОК 3	Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности нести ответственность за результаты своей работы

ОК 4	Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.
ОК 5	Использовать информационно – коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6	Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 7	Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Тематический план учебной практики

Код ПК	Код и наименования профессиональных модулей	Количество часов по ПМ	Виды работ	Наименования тем учебной практики	курс/часов	Количество часов по темам
1	2	3	4	5	6	7
1	ПМ 01. Монтаж санитарно-технических систем и оборудования	222	выполнять подготовительные работы к монтажу санитарно-технических систем и оборудования; транспортировать детали трубопроводов, санитарно-технических приборов и других грузов; выполнять укрупнительную сборку монтажных узлов и блоков; устанавливать подъемно-такелажные приспособления; подбивать уложенные трубопроводы грунтом или бетоном; пробивать отверстия механизированным инструментом; выполнять работы средней сложности при монтаже и ремонте внутренних систем центрального отопления, водоснабжения, водоотведения, газоснабжения, водостоков;	УП 01.02 Монтаж санитарно-технических систем и оборудования Промежуточная аттестация в форме зачета/диф.зачета/	1 курс - 126 2 курс - 96	222
2	ПМ 03 Электрогазосварка	174	подготавливать металл к сварке с выполнением слесарных операций; очищать поверхности металла от ржавчины и грязи; подготавливать сварочные материалы, электроды, проволоки, флюсы к использованию (просушке, прокалке электродов, проволоки, флюсов, очистке проволоки); обслуживать электросварочное	УП 03 Выполнение электросварочных и газосварочных работ Промежуточная аттестация в форме зачета/диф.зачета	2 курс - 132 3 курс - 42	174

			оборудование, газосварочное и газорезательное оборудование; выполнять сварочные и газорезательные работы; организовывать рабочее место и соблюдать правила безопасности труда; проводить испытания плотности сварных швов различными методами с соблюдением правил техники безопасности;			
--	--	--	--	--	--	--

3.2. Содержание учебной практики

1 курс

Код и наименование профессиональных модулей и тем учебной практики	Содержание учебных занятий	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
УП. 01 Монтаж санитарно-технических систем и оборудования		126	
Тема 1.1. Введение	Содержание	6	
	Охрана труда		2
	Правила пожарной безопасности в учебных мастерских		2
Тема 1.2. Разметка плоскостная	Содержание	6	
	Приемы разметки		3
	Накернивание металла		2
Тема 1.3. Рубка и гибка металла	Содержание	6	
	Приемы рубки		3
	Правка, гибка металла и труб		3
Тема 1.4. Резка металла	Содержание	6	
	Резка полосового листового металла		2
	Резка труб		3
	Резка ручная и механическая		3
Тема 1.5 . Сверление металла	Содержание	6	
	Назначение сверл		3
	Механическое сверление		3
Тема 1.6 . Нарезание резьбы	Содержание	6	
	Нарезание внешней резьбы		3
	Нарезание внутренней резьбы		3
Тема 1.7. Клепка	Содержание	6	
	Ручная клепка металла		3
Тема 1.8 . Соединение труб	Содержание	6	
	Общие сведения		3
Тема 1.9. Фланцевые соединения	Содержание	6	
	Фланцевые соединения стальных труб		3

Тема 1.10. Резьбовые соединения	Содержание	6	
	Резьбовые соединения стальных труб		3
Тема 1.11. Соединение труб	Содержание	6	
	Соединение чугунных труб		3
Тема 1.12. Соединение фасонных частей	Содержание	6	
	Соединение фасонных частей чугунных труб		3
Тема 1.13. Пластмассовые трубы	Содержание	6	
	Виды, классификация		3
Тема 1.14. Соединение пластмассовых труб	Содержание	6	
	Пайка		3
Тема 1.15. Сантехническая арматура	Содержание	18	
	Виды, классификация	6	2
	Разборка, ревизия	6	3
	Притирка, сборка	6	3
Тема 1.16. Внутреннее водоснабжение	Содержание	6	
	Монтаж, ремонт		3
Тема 1.17. Установка оборудования	Содержание	6	
	Установка унитаза, умывальника		3
Тема 1.18. Отопительные приборы	Содержание	6	
	Сборка, монтаж		3
Тема 1.19. Установка арматуры	Содержание	6	
	Установка арматуры, сборка стояков		3
Промежуточная аттестация по ПМ 01 Выполнение слесарных работ - 1-2 разряд за 1 курс в форме зачета и проверочной работы			

2 курс

Код и наименование профессиональных модулей и тем учебной практики	Содержание учебных занятий	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
УП. 01 Монтаж санитарно-технических систем и оборудования		96	
Тема 1.1. Система отопления	Содержание	24	
	Неисправности в работе системы отопления	6	3
	Нарушение циркуляции теплоносителя	6	3
	Нарушение герметичности элементов системы	6	3
	Ремонт и наладка системы	6	3
Тема 1.2. Система водоснабжения	Содержание	24	
	Неисправности холодного водопровода	6	3
	Неисправности горячего водопровода	6	3
	Ремонт и наладка системы холодного водоснабжения	6	3
	Ремонт и наладка системы горячего водоснабжения	6	3
Тема 1.3. Система канализации и водостока	Содержание	12	
	Неисправности канализации и водостока	6	3
	Ремонт и наладка внутренней канализации и водостока	6	3
Тема 1.4. Ремонт трубопроводов и арматуры	Содержание	24	
	Ремонт стальных трубопроводов	6	3

	Ремонт трубопроводов из полипропилена	6	3
	Ремонт трубопроводной арматуры	6	3
	Ремонт водоразборной арматуры	6	3
Тема 1.5. Ремонт санитарно-технического оборудования	Содержание	12	
	Ремонт моек, раковин, ванн	6	3
	Ремонт унитазов	6	3
Промежуточная аттестация по ПМ 01 Выполнение санитарно-технических работ – 2-3 разряда за 1 полугодие 2 курса в форме зачета и проверочной работы			
УП.03. выполнение электросварочных работ		132	
Тема № 3.1. Техника безопасности при электросварочных работах	Содержание	12	
	Безопасность труда и пожарная безопасность при выполнении электросварочных работ	6	3
	Ознакомление, включение сварочного оборудования и зажигание дуги	6	3
Тема № 3.2 Освоение приемов ручной дуговой сварки	Содержание	30	
	Установка и смена электрода в электрододержателе	6	3
	Освоение приемов ручной дуговой сварки покрытым электродом	6	3
	Техника зажигания и поддержание горения дуги	6	3
	Подбор диаметра электрода в зависимости от толщины металла	6	3
	Установка сварочного тока	6	3
Тема № 3.3 Наплавка валиков	Содержание	36	
	Поддержание короткой дуги без отрыва в течение времени расплавления всего электрода, скорости движения электрода по направлению движения электрода	6	3
	Наплавка отдельных валиков на стальных пластинах	6	3
	Наплавка валиков на стальных пластинах	6	3
	Сплошная наплавка в один или несколько слоев	6	3
	Наплавка валиков нормальной ширины без наплывов и подрезов	6	3

	Удаление шлака и зачистка швов после каждого положения валика	6	3
Тема № 3.4 Сборка и сварка пластин	Содержание	54	
	Подготовка металла под сварку, правка, гибка, разметка, разделка кромок металла	6	3
	Определение мест прихваток, постановка и зачистка прихваток	6	3
	Установка необходимого зазора при сварке пластин в зависимости от диаметра электрода и толщины металла	6	3
	Поперечные и колебательные движения электрода вдоль шва при выполнении коротких и средних швов	6	3
	Сборка и сварка пластин встык, угол, тавр	6	3
	Сборка и сварка пластин внахлест, нижнем и горизонтальном положении	6	3
	Сборка стыковых соединений под углом 30, 45, 135 градусов без скоса и со скосом кромок	6	3
	Техника выполнения швов в нижнем положении с права на лево и наоборот	6	3
	Техника выполнения швов в нижнем положении от себя и к себе	6	3
Промежуточная аттестация по ПМ 03 Выполнение электросварочных работ -2 разряд за 2 курс в форме зачета и проверочной работы			

3 курс

УП.03. выполнение газосварочных работ		42	
Тема 3.5 Техника безопасности при газосварочных работах	Содержание	6	
	Безопасность труда и пожарная безопасность при выполнении газосварочных работ. Ознакомление с устройством, правилами обслуживания и приемами пользования газосварочной аппаратуры.	6	3
Тема 3.6 Подготовка сварочной горелки к работе	Содержание	6	
	Подготовка сварочной горелки к работе. Выбор наконечника и его установка	6	3
Тема 3.7 Технология выполнения газосварочных работ	Содержание	30	
	Зажигание горючей смеси при выходе ее из мундштука и тушение пламени	6	3
	Выбор диаметра присадочной проволоки в зависимости от толщины металла и стенки свариваемой трубы. Регулирование пламени по его внешнему виду	6	3
	Определение мест прихваток, постановка, правка, гибка металла	6	3
	Наплавка валиков в нижнем положении	6	3

	Выполнение комплексных работ	6	3
Промежуточная аттестация по ПМ 03 Выполнение газосварочных работ -2 разряд за 3 курс в форме зачета и проверочной работы			

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

- Реализация учебной практики предполагает наличие следующих учебных мастерских:

Слесарная

Монтажа санитарно-технических систем и оборудования

Сварочная

Слесарная мастерская:

Рабочее место мастера

Верстак одноместный слесарный с поворотными тисками 76И-01
- 15 шт.

Станок сверлильный настольный 2Н106П – 1 шт.

Станок точильный ЭТ-2 1 шт.

Комплект слесарного инструмента – 15 шт.

Мастерская монтажа санитарно-технических систем и оборудования:

Ванна в сборе учебная

Унитаз, сливной бачок в сборе учебный

Раковина фаянсовая в сборе

Водопровод в сборе учебный

Стенд для гидравлических испытаний

Трубы стальные, пластмассовые, металлопластиковые

Арматура, фитинги, инструмент

Комплект сварочного оборудования

Сварочная мастерская:

Сварочный трансформатор 4 шт.

Набор сварочного оборудования

Баллон кислородный

Баллон пропан

Баллон ацетилен технический

Газорезательный резак

Реализация учебной практики предполагает обязательную производственную практику, которую рекомендуется проводить концентрированно на предприятиях ЖКХ и др.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

«Монтаж санитарно-технических, вентиляционных систем и оборудования»,
К.С. Орлов

«Сварочное дело» Г.Г.Чернышев, Москва, Академия 2004

Дополнительные источники:

«Санитарно-технические работы», Ф.И. Грингауз

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Учебная практика проводится мастерами производственного обучения.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение учебной практики: наличие среднего профессионального или высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля.

Мастера: наличие 5–6 квалификационного разряда с обязательной стажировкой в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения учебной практики осуществляется руководителем практики в процессе проведения учебных занятий, самостоятельного выполнения обучающимися заданий, выполнения практических проверочных работ. В результате освоения учебной практики в рамках профессиональных модулей обучающиеся проходят промежуточную аттестацию.

Результаты обучения (освоенные умения в рамках ВПД)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
-подготавливать вспомогательные материалы; -выполнять комплектование труб, фитингов, арматуры, средства крепления; -выполнять слесарные работы по профессии; -выполнять укрупнительную сборку; -транспортировать детали трубопроводов, санитарно-технических приборов и других грузов;	Выполнение практических проверочных работ; Самостоятельное выполнение студентами заданий;

<ul style="list-style-type: none"> -выполнять монтаж трубопроводов и запорной арматуры; -выполнять простые работы при монтаже и ремонте внутренних систем центрального отопления, холодного и горячего водоснабжения, водоотведения, газоснабжения и водостоков; -устанавливать ручной пресс для опрессовки систем; -производить монтаж трубопроводов, санитарно-технических приборов, производить разметку мест установки приборов; -предупреждать и устранять дефекты при монтаже внутренних санитарно-технических систем и оборудования; 	<p>Промежуточная аттестация в форме зачета и выполнения практических работ.</p>
<ul style="list-style-type: none"> -выполнять ручную дуговую, плазменную, газовую сварку, автоматическую и полуавтоматическую сварку простых деталей, узлов и конструкций из конструкционных сталей, цветных металлов и сплавов и средней сложности деталей, узлов, конструкций и трубопроводов из углеродистых сталей во всех положениях шва, кроме потолочного; -осуществлять кислородную плазменную прямолинейную и криволинейную резку в различных положениях металлов, простых и средней сложности деталей из углеродистых и легированных сталей цветных металлов и сплавов по разметке вручную на переносных, стационарных и плазморезательных машинах во всех положениях сварного шва; -выполнять ручную кислородную резку и резку бензорезательными и керосинорезательными аппаратами на заданные размеры с выделением отходов цветных металлов и с сохранением или вырезом узлов и частей машин; -осуществлять ручное дуговое воздушное строгание простых и средней сложности деталей из различных сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов в различных положениях; -выполнять наплавку раковин и трещин в деталях, узлах и отливках средней сложности; -производить предварительный и сопутствующий подогрев при сварке деталей с соблюдением заданного режима; 	<p>Выполнение практических проверочных работ; Самостоятельное выполнение студентами заданий; Промежуточная аттестация в форме зачета и выполнения практических работ.</p>